

ANNÉE 1930

THÈSE

N° 8

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'État)

soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1930

par

LUCIEN-EUGÈNE AVIGNON

né le 10 Mars 1885, à Saint-Denis (Seine)

Vétérinaire à Courtenay (Loiret)

Sur la nécessité d'améliorer l'Hygiène de l'Habitation des Animaux

JURY :

Président : M. TANON, Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs { M. DECHAMBRE } Professeurs à l'École
 { M. MOUSSU } Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

**SUR LA NÉCESSITÉ D'AMÉLIORER
L'HYGIÈNE DE L'HABITATION
DES ANIMAUX**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ANNÉE 1930

THÈSE

N° 8

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'État)

soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1930

par

LUCIEN-EUGÈNE AVIGNON

né le 10 Mars 1885, à Saint-Denis (Seine)

Vétérinaire à Courtenay (Loiret)

**Sur la nécessité d'améliorer l'Hygiène
de l'Habitation des Animaux**

JURY :

Président : M. TANON, Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs { M. DECHAMBRE } Professeurs à l'École
 { M. MOUSSU } Nationale Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

PERSONNEL ENSEIGNANT de L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs Honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Écoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Zootchnie et économie rurale	DECHAMBRE.
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale	{ DECHAMBRE & HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale	VERGE.



PROFESSEURS AGRÉGÉS

MM. LESBOUYRIES - VERGE

CHEF DE TRAVAUX AGRÉGÉ

M. SIMONNET

CHEFS DE TRAVAUX

M. DELMER.

MM. MONVOISIN.

MOUSSU (R.).

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FEMME

À MON PÈRE

A MES FILS

A mon président de Thèse
MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Hommages respectueux et reconnaissants.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DECHAMBRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOUSSU

*Témoignage de profonde gratitude
pour avoir bien voulu s'intéresser à
ce travail.*

A TOUS MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

*Hommage de reconnaissance, en
souvenir de leur remarquable ensei-
gnement et de leur dévouement.*

Sur la nécessité d'améliorer l'hygiène de l'habitation des animaux

INTRODUCTION

« Mieux vaut prévenir que guérir »

Le rôle du vétérinaire ne consiste pas uniquement à traiter les animaux malades, il a, vis-à-vis du propriétaire d'animaux, un devoir beaucoup plus important à remplir.

Si, au cours d'une épidémie, le praticien se contentait de soigner les malades, son intervention serait de bien peu d'importance, il doit surtout par des mesures judicieusement prises, tâcher de circonscrire le dégât, empêcher la marche envahissante de l'infection et sauvegarder le cheptel qui, dans ce cas, lui est confié.

La tâche est grande, c'est réellement là où le praticien doit faire preuve de qualités de prévoyance car une fois la maladie installée dans la place que peut-on contre elle dans beaucoup de cas ?

Certes la médecine, la microbiologie ont fait de grands progrès ; des vaccins, des sérums sont venus à notre aide mais des fléaux d'étable restent encore invaincus ; il faut les empêcher de pénétrer et journal-

lement contre eux le vétérinaire doit mener le bon combat.

Mais dans la lutte qu'il entreprend, le praticien ne combat pas à armes égales. Les préjugés, la routine sont de puissantes auxiliaires des épidémies et si parfois le vétérinaire triomphe de ces obstacles, il en rencontre encore d'autres, ceux-là d'ordre économique, qui empêchent une action efficace.

L'hygiène des étables, le but de mon travail, joue un rôle considérable dans les maladies contagieuses.

Si les animaux qui vivent continuellement au grand air acquièrent une grande résistance à l'infection, la stabulation, qui les éloigne de l'état de nature, les rend plus facilement vulnérables.

Que tous ceux d'entre nous qui, pendant cinq années, ont vécu dans les bivouacs, se souviennent du peu de maladies qu'ils ont traité, en dehors de la misère, et sans empiéter dans un domaine qui n'est pas le nôtre, il est permis de dire que la résistance de nos poilus aux intempéries a étonné le monde.

Cette résistance venait de ce que les hommes et les animaux respiraient à l'air pur, étaient baignés des bienfaisants rayons du soleil, source de toutes les énergies. Ces éléments, air et lumière, ne sont donnés qu'avec parcimonie dans certaines étables, dans d'autres, ils font complètement défaut.

Nous nous proposons d'examiner les conditions de vie des animaux dans des étables insalubres, les dommages qui en résultent, les remèdes qui peuvent être apportés à cette situation et enfin les résultats qu'on pourrait en tirer.

2°. — DESCRIPTION DE LA REGION ET DU LOGEMENT DES ANIMAUX

Les observations qui suivent ont été faites dans notre clientèle située au nord-est du département du Loiret, aux confins du département de l'Yonne.

C'est la limite nord du Gâtinais, région très bien cultivée et fort peuplée en animaux.

Les exploitations ont une importance variant de la petite manœuvrerie de 12 hectares à la ferme de 50 hectares au maximum.

Le terrain est de bonne qualité quoique froid et humide. Grâce à une culture minutieuse, les récoltes sont bonnes mais elles demandent un gros apport de fumier, c'est ce qui explique l'importance du troupeau.

On peut compter en moyenne une vache pour 2 hectares de terre et un cheval pour 10 hectares de terre cultivée.

On peut dire que le régime des vaches est la stabulation permanente. Au printemps, pendant une quinzaine de jours, on leur fait consommer sur pied les minettes et à l'automne elles vont jusqu'à la Toussaint dans les friches et dans les chaumes.

Le restant de l'année, elles ne sortent qu'une fois par jour pour s'abreuver à la mardelle, qui existe dans toutes les fermes.

Le cheval est acheté à l'âge de 18 mois chez les naisseurs de la Côte d'Or, il vient dans la région terminer sa croissance et commencer son entraînement par des travaux de culture peu pénibles.

La petite ferme de la région est bâtie sur un type à peu près uniforme.

Un seul bâtiment comprend dans le sens de la longueur, le logement du fermier exploitant, l'écurie et l'étable. Les greniers occupent toute la longueur.

Les plafonds sont très bas, à 2 m. 20 environ au dessus du sol, ils sont constitués par des clayonnages recouverts de fourrages, par des planches peu jointives ou par des bardeaux de terre cuite.

L'écurie, de 3 à 4 mètres de largeur, est un étroit boyau, les chevaux sont logés dans le fond, ils y respirent avec peine.

L'étable, plus large, comprend deux travées d'animaux croupe à croupe avec une allée intermédiaire. Les ouvertures sont représentées par la porte et par des fenêtres, qui sont toujours bouchées, tant le fermier craint le courant d'air sur les bêtes, le fond de l'étable opposée à la porte ne reçoit pas de lumière et l'atmosphère y est à peine respirable.

Du plafond déjà trop bas, s'échappent des débris de paille, de foin, des toiles d'araignées en quantité considérable que le fermier ne veut pas abattre à cause des mouches.

Le sol est constitué par un mélange de terre et de marne. Quand le fermier dispose de paille en abondance, l'étable ne paraît pas trop sale, mais si la litière manque, on se trouve dans un véritable cloaque, l'urine et le piétinement des vaches ont creusé de grands trous remplis complètement de purin où viennent baigner la mamelle et les organes génitaux externes de la vache.

Le trop plein de liquide formé par le mélange d'urine et de matières fécales finit pas s'échapper et va séjourner sur le devant de la porte d'où il ne peut partir que par de fortes pluies.

L'eau est inexistante dans les étables. Les puits qui fournissent l'eau dans les fermes sont pour la plupart munis d'un treuil, les pompes sont très rares et le fait de laver à grande eau le sol de l'écurie, quand il est imperméable, serait pour le cultivateur un surcroît de travail pénible qu'il ne s'impose pas.

Il en résulte, surtout pendant les fortes chaleurs, une odeur particulière, de matières fécales et d'urine, odeur bien caractéristique de l'étable.

Il est permis de constater, d'après les remarques précédentes, que les animaux évoluent dans un milieu éminemment favorable au développement de la contagion.

Une désinfection, pratiquée dans de tels locaux, est illusoire et les microbes cultivent on ne peut mieux dans le sol, sur les murs, dans les ornements du plafond.

Les occupants se trouvent soumis à des infections sans cesse répétées, quelques organismes parviennent à se défendre plus ou moins longtemps, mais fatalement ils finissent par succomber.

Nous sommes amenés à examiner les rapports qui existent entre le développement des maladies contagieuses et le manque d'hygiène du logement.

3° — LE LOGEMENT ET LA TUBERCULOSE BOVINE

Les nombreuses observations de la pratique courante me permettent d'affirmer que la tuberculose est, dans notre région, la maladie la plus répandue.

C'est que la vie sédentaire de l'étable est un des gros facteurs de la tuberculose.

Dans son cours de maladies contagieuses, professé à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, Monsieur le Professeur Vallée, indiquait en 1908, « qu'il n'était pas possible de trouver une étable de cinquante vaches indemne de tuberculose et que la proportion de vaches réagissantes augmentait avec le nombre des individus groupés ».

Le résultat des nombreuses tuberculinations pratiquées dans la région m'indique que quarante pour cent des vaches examinées réagissent à la tuberculine.

Ces chiffres impressionnants prouvent qu'il ne peut pas y avoir de lutte efficace contre la tuberculose bovine sans amélioration des étables actuelles.

Pendant longtemps on ne s'occupait pas de la tuberculose bovine à la campagne. Depuis qu'un début d'inspection des viandes existe dans les tueries particulières, les cultivateurs craignent la maladie. Des pertes nombreuses aux abattoirs leur ont fait sentir la lourdeur du fléau. Ils cherchent à se défendre, mais leur éducation n'est pas encore suffisante et la prophylaxie libre ne montrera ses bienfaits qu'après un effort de longue haleine.

Les mesures de police sanitaire, prévues par la loi du 21 Juin 1898 n'ont pas donné le résultat que l'on aurait pu escompter.

Cette loi, faite dans le but de sauvegarder les intérêts des cultivateurs, se retourne contre eux du fait d'un commerce indélicat. Aussi les propriétaires ne parlent-ils qu'avec effroi de cette loi, qui doit prochainement disparaître, mais qui aurait dû rendre d'éminents services à notre cheptel et à notre Société si son application en avait été plus précise.

L'emploi de la tuberculine se généralise malgré les critiques de ceux qui ont intérêt à voir la tuberculose continuer à être la source de leurs revenus. On peut dire que l'emploi de la tuberculine est la seule façon de lutter avec succès contre la maladie.

Aussi la loi nouvelle sur la tuberculose bovine, s'inspirant de cette donnée, dit dans son article premier :

« sous le bénéfice des dispositions de la présente loi,
« la prophylaxie de la tuberculose des bovidés sera
« conduite par les services sanitaires vétérinaires, en
« accord, avec les propriétaires intéressés qui en feront la demande.

« Les opérations de tuberculinations effectuées
« à cet effet seront gratuites.

« Des subventions spéciales pourront être attribuées pour l'aménagement hygiénique des étables.

Les auteurs de la loi nous fixent notre tâche d'une façon formelle. Dépister les malades par la tuberculine et mettre les sains dans des conditions d'hygiène évitant une nouvelle contagion.

Il est à souhaiter que tous les propriétaires s'intéressent à la question, il sera de notre devoir de les encourager, mais pour nous aider dans cette tâche, il faudrait que l'admirable discours prononcé au Sénat, le 18 juin 1929, par Monsieur le Professeur Vallée, ait ses échos jusque dans le plus petit de nos hameaux.

Les observations suivantes viennent à l'appui de ce que nous venons d'avancer.

Observation I. — Etable appartenant à M. B..., à M...

Bâtiment ancien dont le sol est constitué par de la terre battue. Les murs, montés en pierres irrégulières ne présentent pas de revêtement. L'aération, assurée par une porte et deux petites lucarnes destinées à être toujours fermées, est notoirement insuffisante.

Cette étable a été, du temps du fermier précédent, infectée de tuberculose et mise en surveillance. Les vaches atteintes de la tuberculose ont disparu, la désinfection légale a été opérée et le fermier actuel, sans souci du danger, y a introduit les animaux.

L'effectif, comprenant un taureau, seize vaches et quatre élèves, a été composé par les apports des deux jeunes époux. Chez les parents, de part et d'autre, la situation sanitaire est contrôlée annuellement par la tuberculine.

A l'arrivée à la ferme en 1926, tuberculation générale, pas de réaction.

L'année suivante, nouvelle épreuve, une réaction très forte portant sur une vache âgée, occupant un coin

de l'étable opposé à la porte. La vache réagissante étant destinée à la boucherie y est livrée aussitôt et je trouve des lésions récentes localisées aux ganglions bronchiques.

Sur mon conseil, le fermier consent à effectuer quelques travaux, bétonnage du sol, enduit des murs, désinfection de l'étable.

La tuberculination de 1928 ne décèle aucune réaction.

Observation II — Etable P... à C... renfermant un taureau, douze vaches, deux élèves.

A la suite de l'effondrement du plancher en 1925, l'étable a été reconstruite, mais selon un plan mauvais et le souci de bâtir avec le minimum de frais a fait d'une étable neuve une des plus mauvaises que je connaisse, au point de vue de l'hygiène.

Deux rangs de bêtes croupe à croupe sur un sol en terre battue, ne laissant entre eux que le passage d'une personne. Deux portes occasionnant sur une des rangées un courant d'air si fort que l'une des deux est constamment condamnée. Deux petites lucarnes laissent filtrer un filet de lumière. Le plafond est à 2 m, 25 au-dessus du sol et bien que les fermiers soient très propres on peut penser que l'air devient vite irrespirable.

A la suite d'une saisie dans un abattoir, je tuberculine tout l'effectif à la fin de 1926, quatre vaches réagissent. Dans l'impossibilité de les isoler le fermier préfère les livrer à la boucherie. Il les remplace par quatre jeunes bêtes que je tuberculine dans le courant du mois qui suit leur arrivée.

Six mois plus tard, en 1927, tuberculation générale sans réaction. Au début de 1928, nouvelle épreuve, dix vaches réagissent.

Encore un nid de tuberculose qu'il n'est pas possible de détruire tant que l'habitation restera aussi mauvaise.

Observation III. — M. R..... à la C..... a eu son étable composée de 25 vaches et un taureau entièrement atteint de tuberculose. Ces animaux ont été livrés à la boucherie ou à l'équarissage jusqu'à extinction du troupeau.

Il a repeuplé son étable après nettoyage aussi soigné que possible, en prenant soin de tuberculiner chaque bête nouvellement achetée. Ces précautions n'ont pas empêché une reprise de la tuberculose et celle-ci ne sera vaincue que quand l'étable obscure, mal aérée, aura subi les transformations nécessaires.

4°. — LOGEMENT ET MALADIES
CONTAGIEUSES

L'avortement épizootique et la vaginite granuleuse contagieuse existent presque à l'état endémique dans la région.

Ces deux affections n'ont pas un rôle social aussi important que la tuberculose, c'est surtout au point de vue économique qu'elles touchent notre culture et si elles sont fréquentes dans les pays de pâturages, il n'en est pas moins vrai que la cohabitation dans les étables malsaines constitue un facteur très important au point de vue de la persistance de ces deux maladies.

5°. — LE LOGEMENT ET LE LAIT

Pour terminer ce que je veux démontrer sur l'absolue nécessité d'avoir des étables saines, je mentionnerai les dangers que présente la récolte du lait pratiquée dans ces réceptacles à microbes.

Nous sommes bien loin dans notre pratique routinière où la malpropreté règne en maître absolu des précautions qui sont prises dans certains pays.

Aussi le lait, cet aliment complet mais aussi cet admirable bouillon de culture, que devient-il après avoir séjourné, copieusement ensemencé pendant les manipulations, une partie de la nuit dans l'atmosphère surchauffée de l'étable. Il subit bien une soi-disant stérilisation à la laiterie mais remis dans des pots qui cultivent, balloté dans le chemin de fer et dans les voitures, dans quel état arrive-t-il dans le biberon du nouveau-né.

L'observation suivante recueillie il y a quelques mois montre comment les germes répandus à profusion dans une étable peuvent arriver à polluer le lait.

Observation IV. — Dans une étable proprement tenue, j'ai constaté le fait suivant :

Un matin, sans que rien ne puisse le faire prévoir, le lait fourni à une laiterie arrive transformé à l'état muqueux, il file et colle aux vases.

Le fermier vient me demander si cet accident ne peut pas être imputé au tourteau de coprah qui, depuis une quinzaine de jours, rentre dans l'alimentation des animaux.

Je lui réponds immédiatement que je crois que son lait doit être souillé par des microbes capables de déterminer cette transformation muqueuse.

Je lui conseille de surveiller les seaux, les tamis, les pots, de faire laver le pis des vaches et les mains du trayeur à l'eau javélisée.

Malgré ces précautions, la situation ne s'améliore pas et la perte étant d'importance, (il est trait environ 200 litres de lait par jour dans cette exploitation), j'engage le propriétaire deux jours après, à faire une désinfection soignée de l'étable.

Les litières sont enlevées, on balaie les murs, le plafond, le sol, puis à l'aide d'un pulvérisateur on injecte partout une solution aussi chaude que possible d'eau de javel (eau de javel 1 litre pour 10 litres d'eau). L'étable est longuement ventilée.

A la suite du soir, on ne signale plus rien, l'accident avait disparu.

« L'altération signalée est liée à la présence de
« microorganismes variés ; ceux qui ont été les mieux
« étudiés sont : les micrococcus de Schmidt, l'actino-
« bacter polymorphus de Duclaux, le bacillus lactis
« pituitosi de Löffler, le bacillus lactis d'Adametz, le
« Streptococcus hollandicus ; enfin trois autres qui
« sont de beaucoup les plus fréquents : bacille de
« Guillebeau, micrococcus Freudenreichii, bactérium
« Hessii. Ces microorganismes agissent sur le lactose,
« le décomposent et provoquent l'apparition d'une
« sorte de mucilage filamenteux isolable par l'alcool. »

G. et R. Moussu. Les maladies du gros bétail.

6°. — CAUSES DE LA MAUVAISE SITUATION HYGIENIQUE DES ETABLES

Est-il possible pourrait-on objecter qu'une situation aussi lamentable, au point de vue de l'hygiène, soit le régime commun de la plupart des animaux appartenant aux cultivateurs français ?

Comment ceux-ci ; qui pour tant de choses se montrent aussi avides de progrès, qui remplacent une grande partie du travail de l'homme par celui des machines, qui emploient largement les engrais chimiques, qui constituent des syndicats pour l'amélioration de leurs animaux, achetant à prix d'or des reproducteurs, ne consentiraient pas à faire quelques dépenses pour placer leurs animaux dans des conditions meilleures, les mettant à l'abri de la maladie et de la perte ?

Eh bien ! oui et si il est courant de trouver un taureau primé, un poulain de grand choix dans un affreux cloaque, cela est conforme à la mentalité du cultivateur.

La routine joue un grand rôle. Aux conseils d'hygiène que l'on donne, on répond bien souvent qu'autrefois les animaux vivaient dans des conditions bien plus mauvaises, qu'ils passaient des hivers entiers sans que l'on songeât à faire le curage des litières, qu'ils couchaient sur leurs déjections, qui arrivaient à leur faire une véritable cuirasse. Et, ajoute-t-on, on ne voyait point à cette époque là toutes les maladies dont on parle maintenant.

Il faut alors reprendre la question à sa base, montrer que l'on découvre les maladies dans les tueries inspectées, qu'autrefois ce contrôle n'existait pas et que les bouchers se gardaient bien de signaler les animaux malades, par ignorance ou par intérêt.

Pour beaucoup, on se rend compte que l'on prêche dans le désert, mais les jeunes générations consentent à écouter et le grain que l'on sème chez eux ne demandera qu'à lever du fait du bouleversement des conditions économiques de la culture.

D'autre part, la plupart des cultivateurs ne sont que des fermiers exploitants. Depuis quelques années, pendant la période d'instabilité de notre monnaie, les propriétaires, à l'instigation des notaires et des agents d'affaires, n'ont consenti à leurs fermiers que des baux de très courte durée, de 6 ans, et même de 3 ans.

Le réajustement du prix des loyers à la valeur du franc est à peine opéré, peut-on demander à un propriétaire touchant un maigre loyer de faire reconstruire une étable à son locataire ? Peut-on demander à un fermier qui n'a que 3 ans de bail de faire à son compte les réparations nécessaires pour rendre salubre le logement de ses animaux ? t

Aussi dans nos petites fermes, ne voit-on exécuter que les réparations d'extrême urgence, celles qui empêchent le bâtiment de tomber complètement en ruines.

Le prix très élevé des matériaux de construction et des transports, une main-d'œuvre du bâtiment très

chère et peu productive, empêchent la réalisation des travaux indispensables.

Dans la plupart des baux de culture, les bâtiments ne sont pas loués, on ne tient compte que de la surface cultivée et l'entretien des bâtiments est considéré comme une lourde charge pour le propriétaire.

Le Crédit agricole vient en aide à ceux qui en font la demande pour l'entretien et l'amélioration des locaux d'exploitation. Rares sont ceux qui y font appel ; les formalités à remplir blessent le demandeur, telle est sa mentalité.

Il faut espérer que la stabilisation du franc en remettant au point les intérêts du propriétaire et ceux du fermier viendra à notre aide pour entreprendre la lutte contre le fléau social du taudis agricole.

Dans la petite culture, nous ne pourrons jamais espérer qu'on édifiera des étables neuves répondant d'une façon absolue, aux idées modernes de l'hygiène, nous devons nous contenter de restaurer, de modifier, ce qui existe en s'inspirant des qualités que présenterait une étable idéale.

7°. — L'ETABLE TYPE

Les auteurs n'ont pas tous les mêmes idées au point de vue de la construction d'une étable type.

Pour les uns, surtout zootechniciens, le bâtiment, devant renfermer des animaux dont la fonction est de donner du lait en abondance, doit être construit dans ce but.

Le docteur Pagès assure que la sécrétion lactée est favorisée par le séjour dans une étable qui conserve « la chaleur des bêtes et du fumier » dans un air calme et immobile.

Raoul Baron dit « S'il était possible de ne pas loger du tout les vaches, mais même de ne pas les dépayser, ce serait l'idéal. »

Il engage à créer autour de la vache un « polder artificiel », une lumière tamisée, douce, peu éclatante, mais pour lui la vache a droit à une « tranche d'atmosphère » qui serait :

Largeur 1 m, 84

Longueur 3 m, 68

Hauteur 5 m, 52

pour une bête de 500 kg.

Cornevin fait ressortir l'importance de l'humidité de l'atmosphère.

Sanson indique que la température doit se tenir au voisinage de 15°.

Ces données, humidité, douceur de température, absence de lumière vive, air calme, seraient bonnes

si nous n'avions que des animaux sains, mais elles sont également favorables au développement de la contagion.

Produire beaucoup de lait est parfait à la condition, que ce lait soit sain.

M. Piettre écrit dans son traité de l'approvisionnement communal à propos de l'hygiène de la production laitière :

« Pour obtenir une lactation bonne et prolongée, « il faut que la vache s'illusionne et se croit dans la « pâture.

« Cet idéal est bien loin d'être réalisé et les temps « heureux ne sont plus où les pasteurs paissaient paisiblement leurs troupeaux sur les rives fleuries de « la Seine.

« L'exploitation intensive dans les grands centres « a conduit au résultat diamétralement opposé, à la « stabulation permanente. Il faut, en prendre son parti, les vaches laitières sont condamnées à la prison, « le moins mal est de leur assurer dans cette prison « la ration convenable d'air, d'humidité, de chaleur « et de lumière ».

Dans la « vache laitière » le professeur Dechambre dit, à propos des étables hollandaises : « Pendant « les six mois que dure le séjour à l'étable, les vaches « et les locaux sont tenus dans un remarquable état « de propreté. Il n'y a pas de litière ; l'urine et les excréments tombent dans la rigole qui est derrière et « sont poussés jusqu'à l'extrémité d'où on les porte au « dehors pour être ensuite répandus dans les prairies ».

Il serait à souhaiter que l'on puisse faire le même éloge des étables françaises et bien que l'on soit loin des idées du docteur Pagès, il est permis de dire que malgré la propreté les vaches hollandaises ne cèdent en rien au point de vue du rapport à celles de notre pays.

Enfin, je crois que les prescriptions sur les vacherie urbaines, édictées en 1897 par le conseil d'hygiène de la Seine doivent être pour nous un guide précieux et qu'il est utile d'en rappeler les principaux points :

1° L'étable devra avoir des dimensions telles que chaque vache ait un cube d'air d'au moins 25 mètres et un espace de 1 m, 45 en largeur sur 3 m, 20 en longueur, sa hauteur minimum sera de 2 m, 80. On devra, en outre, ménager derrière chaque rangée de vaches une allée de service ayant au moins 1 m, 30 de largeur. Par exception, si la largeur de l'étable ne peut dépasser 4 mètres, la hauteur devra être de 3 m, 50.

2° Les urines, purins, eaux de lavage ou de pluie seront écoulés à l'égout par une canalisation souterraine s'amorçant par un siphon dans l'étable ou dans la cour.

3° Le sol de l'étable et de la cour sera rendu imperméable et disposé en pente pour le facile écoulement des liquides à l'amorce de la canalisation souterraine.

4° On plafonnera le plancher haut de l'étable au niveau des solives.

5° En outre des portes et des châssis vitrés en nombre suffisant pour assurer le bon éclairage, l'étable sera ventilée par des cheminées d'aération (au moins une pour 6 vaches). Ces cheminées devront être construites en poterie, monter au dessus du toit, avoir au moins 0 m, 25 de côté et n'être jamais obstruées.

6° A l'intérieur, les murs seront cimentés jusqu'à la hauteur de 1 m, 75, au dessus du sol. Dans le reste de leur étendue, ils seraient enduits de plâtre et blanchis à la chaux vive, ainsi que les plafonds, au moins une fois l'an.

7° Les mangeoires, seront établies en matériaux lisses et imperméables et supportées par un contre mur en ciment et mesurant au moins 0 m, 22 d'épaisseur. Tous les angles en seront arrondis.

8° Les fumiers seront déposés sur une aire imperméable disposée en pente et entourée d'un ruisseau étanche conduisant les purins à l'amorce de la canalisation souterraine.

9° On aura de l'eau sous pression en quantité suffisante pour laver matin et soir l'étable et la maintenir dans un état constant de propreté. Dans chaque étable, il y aura une prise d'eau avec robinet fileté.

8°. — AMÉLIORATIONS A PROPOSER

Nous avons indiqué précédemment les raisons qui s'opposent à l'amélioration ou à la reconstruction des étables conformément à la réglementation que nous venons de citer.

Il faut nous contenter de beaucoup moins et nous dire avec le professeur Dechambre « Qu'en matière « de constructions rurales, une sage mesure est à con-
« server entre les exigences rigoureuses d'une hygiè-
« ne et les ressources du propriétaire ».

Notre expérience nous apprend qu'il faut demander peu si nous voulons obtenir un résultat et cela nous oblige à poser le problème de la façon suivante :

Partant d'une étable trop petite pour le nombre d'animaux qu'elle renferme, pas aérée, obscure, comment la transformer pour en améliorer les conditions hygiéniques avec le minimum de dépenses.

Trois points sont à traiter.

1° La désinfection générale de l'étable afin de faire disparaître le plus grand nombre possible de germes microbiens.

2° L'imperméabilisation du sol et des murs.

3° L'augmentation du volume d'air et de la lumière.

1° DESINFECTION. — Sortir les litières, gratter le sol. A l'aide d'un balai nettoyer le mieux possible les murs, enlever tous les objets hétéroclites qui les tapissent. Si le plafond est fait en bois ou en briques, le nettoyer comme les murs, si c'est de la paille l'en-

lever complètement et la remplacer par de la paille neuve en fin de travail.

Employer ensuite la lampe à souder des plombiers avec la flamme de laquelle, on ira lecher toute la surface à désinfecter en insistant particulièrement dans les anfractuosités des murs.

J'ai toujours employé ce procédé, qui ne présente pas le risque d'incendie qu'on pourrait lui reprocher. Sous l'influence de la flamme, de larges plaques adhérentes aux murs et formées, devant les animaux, par de la salive séchée et mélangée à des débris de nourriture, sur les côtés par les déjections, s'enlèvent facilement avec un grattoir, on flambe les parties mises à nu et on passe plus lentement sur les mangeoires, sur les barreaux des râteliers, dans les interstices compris entre les murs et les râteliers.

A l'aide d'une pompe spéciale ou d'un pulvérisateur à vigne, je fais pulvériser sur toutes les surfaces une solution aussi chaude que possible d'eau de javel concentrée au titre de 1 litre pour 10 litres d'eau.

Pendant cette pulvérisation, je fais broser énergiquement, à l'aide de brosses à longs manches, les murs et le plafond et ceux-ci apparaissent aussitôt après blancs et nets.

2° IMPERMEABILISATION DU SOL ET DES MURS. — Cette désinfection est assez longue à opérer et j'engage vivement celui qui veut m'écouter à la compléter par un enduit de ciment sur les murs, enduit monté le plus haut possible.

Le sol ayant été gratté, la partie enlevée est remplacée par un béton et recouvert de ciment. Une pente

légère est ménagée pour amener les liquides dans une petite rigole avec pente sortant de l'écurie.

3° AUGMENTATION DU VOLUME D'AIR ET DE LUMIÈRE. — D'après mes observations personnelles, je constate qu'une vache à l'étable dans ma région, dispose d'un cube d'air variant de 8 à 12 mètres cubes. Nous sommes bien loin des chiffres de R. Baron (34 mètres cubes) ou de ceux prescrits par le Comité d'hygiène (25 mètres cubes). Comme les ouvertures de l'étable sont toujours insuffisantes, c'est surtout le souci de procurer une ration d'oxygène plus forte qui attire tous mes soins.

Pour cela, je propose l'emploi des cheminées d'appel.

Deux écoles existent pour leur construction.

1° Les uns proposent des cheminées nombreuses réparties dans l'étable.

2° D'autres recommandent une cheminée unique à plus large section placée au centre de l'étable.

Je me rallie à la deuxième solution pour les raisons suivantes :

Elle est plus économique, c'est toujours ce qui doit guider, et pour obtenir un véritable tirage il ne suffit pas que la ventouse partant de l'étable vienne aboutir au ras du toit ou ne la dépasse que d'une trentaine de centimètres, il faut sortir franchement la cheminée du toit, le tirage étant fonction de la hauteur.

Je propose donc une cheminée d'appel centrale ayant les caractéristiques suivantes :

L'ouverture inférieure a 0 m. 60 de côté au minimum, la partie qui traverse le grenier peut être cons-

tituée simplement par un coffrage en planches jointives, à l'extérieur on mettra un tuyau métallique, surmonté d'un chapiteau empêchant la pluie de tomber, et dépassant le toit de un mètre cinquante.

Dans l'étable, on munit la partie inférieure d'une trappe à glissière, qui permet de régler le débit de sortie d'air.

Ce procédé me donne d'excellents résultats, les buées, les émanations qui montent de la vacherie sont aspirées et le professeur Dechambre dit « qu'il est « facile de constater que l'intérieur des cheminées « d'appel est constamment humide et que les buées « viennent s'y déposer et se concentrent en formant « une sorte de suie jaunâtre d'odeur pénétrante ».

LUMIERE. — Création de châssis vitrés ou vitrage de ceux existant, éclairant le plus largement possible et permettant à la lumière d'exercer son action bactéricide. Il est toujours possible, pendant la saison chaude, de masquer ces ouvertures ou de peindre en bleu les carreaux afin d'empêcher les animaux d'être incommodés par les mouches.

Tous les cultivateurs qui sont soucieux de leurs intérêts, devraient consentir les dépenses nécessaires pour exécuter les travaux que je viens d'indiquer, dépenses n'excédant pas 2000 francs, pour une étable pouvant contenir 10 vaches.

Cela leur éviterait bien des pertes, cela leur éviterait la malchance dont on nous parle si souvent, quand les animaux sont malades, malchance quand on n'a rien fait pour les préserver.

Une dernière observation prise chez deux cultivateurs qui payaient depuis des années un lourd tribut à la tuberculose et chez lesquels celle-ci n'a disparu qu'après avoir exécuté dans l'étable les travaux que je préconise, montre l'efficacité de ce que je viens d'avancer.

M. D.... cultivateur à P.... à repris de son beau père M. A.... son exploitation, dont l'étable avait été à plusieurs reprises décimée par la tuberculose. M. A.... remplaçait par des vaches saines, les bêtes contaminées mourant ou envoyées à la boucherie.

Le logement était primitif.

M. A.... en cédant ses vaches à son gendre les a fait tuberculiner et celui-ci n'a conservé que 13 bêtes non réagissantes, en 1922.

Jusqu'à 1925, M. D.... a vécu tranquille, toutes ses vaches avaient contracté la tuberculose mais comme aucune tuberculation n'était pratiquée, il l'ignorait.

Au début de 1926, quatre vaches meurent en quinze jours de granulie tuberculeuse, le restant de l'étable doit être abattu.

Effrayé M. D.... consent à exécuter les travaux que je lui indique. Il achète de nouvelles vaches que l'on tuberculine à leur arrivée.

Depuis cette époque, je tuberculine tous les ans cet effectif et je n'ai jamais trouvé de réaction.

CONCLUSIONS

Le sommaire exposé précédent montre que la question du logement du gros bétail est de toute importance tant au point de vue économique que social.

Economique, j'ai dit que la lutte contre la tuberculose est intimement liée à l'amélioration du taudis agricole.

C'est par milliards que se chiffre le total des pertes que les maladies contagieuses font subir à notre agriculture, pertes contribuant par leur ampleur à augmenter considérablement le coût de la vie.

Social, par le danger que fait courir à l'homme et à l'enfant surtout, la consommation du lait provenant de vaches malades.

Au cours de la discussion de la loi sur la tuberculose, il a été proposé au Sénat de donner une patente spéciale au fermier qui consentirait à pratiquer, de son plein gré la lutte contre la tuberculose, patente devant l'exonérer de toute action rédhibitoire.

Cet article a été repoussé mais cela prouve néanmoins que l'on sait en haut lieu que la prophylaxie libre ne pourra donner tous ses bienfaits que lorsque les producteurs y trouveront leur intérêt.

Il est d'ailleurs logique que le fermier soucieux de la santé de ses animaux soit récompensé des soins qu'il leur donne. Les produits des animaux malades ne devraient pas être vendus le même prix que ceux provenant des animaux sains.

L'Etat, les grandes villes exigent pour leurs travaux de construction des matériaux de choix, répondant à une analyse physique et chimique déterminée, pour ceux de ces matériaux qui sont conformes aux formules demandées on donne une estampille spéciale qui fait prime sur le marché. Le vin d'un cru réputé conserve jalousement sa priorité sur les autres, pourquoi n'en serait-il pas de même pour le lait ?

Si l'on veut conserver le lait à un prix uniforme qu'il soit sain ou qu'il soit le plus grand des poisons, il n'y aura pas d'émulation possible, ce sera la faillite de l'amélioration de l'hygiène des étables, le triomphe de la maladie.

Pour terminer ces quelques réflexions d'une pratique journalière, j'ajouterai que l'amélioration des locaux de culture jouerait un rôle important dans la grosse question de la dépopulation de nos campagnes.

Nous vivons au milieu des cultivateurs et nous entendons leurs doléances.

Les nouvelles générations ne se plaisent plus à la terre, les jeunes filles hésitent maintenant à traire et à soigner les vaches, les bergers sont partis à la ville.

Ce qui déplaît le plus au cultivateur, ce sont les soins à donner aux animaux parce que les étables sont sales et que leur aménagement ne leur permet pas d'être propres.

Le métier ne plaît plus, mais je suis persuadé que si le cultivateur rentrant de son voyage à la ville, trouvait une habitation gaie et attrayante et se remettait à soigner ses animaux dans une étable propre,

nette, facile à nettoyer, il n'éprouverait pas aussi facilement le dégoût qui lui fait abandonner la carrière la plus noble qui existe.

La solution que j'envisage est sûrement difficile à réaliser, il faudrait y consacrer des sommes énormes mais le péril est grand pour notre pays de voir son admirable culture abandonnée ; il faut y penser.

Vu :

Le Président de thèse,

L. TANON

Vu :

Le Doyen,

ROGER

VU ET PERMIS D'IMPRIMER.

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

NOCARD et LECLAINCHE. — Les maladies microbiennes des animaux.

VALLÉE. — Cours de maladies contagieuses, Alfort 1908.

G. et R. MOUSSU. — Les maladies du gros bétail.

JOURNAL OFFICIEL. — Compte rendu de la séance du Sénat du 18 juin 1929.

RENNES. — La question du lait.

VALLÉE et PANISSET. — Les tuberculoses animales.

DECHAMBRE. — La vache laitière.

RAOUL BARON. — Hygiène de la production laitière, (Recueil de médecine vétérinaire, Alfort 1906).

SAMSON. — — d° —

CORNEVIN. — Zootechnie générale.

M. PIETTRE. — De l'approvisionnement communal.

TABLE DES MATIERES

1° INTRODUCTION	1
2° Description de la région et du logement des animaux	3
3° Le logement et la tuberculose	6
4° Logement et maladies contagieuses	11
5° Le logement et le lait	12
6° Causes de la mauvaise situation hygiénique des étables	14
7° L'étable type	17
8° Améliorations à proposer	21
9° Conclusions	26
Bibliographie	29

